



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S.2016/2017

## PROGRAMMA DIDATTICO DI SISTEMI E RETI

DOCENTE STAMPET LUIGI

CLASSE II P.D. A ITIS INF.

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
50	74	124	165

### Contenuti

#### UDA 1: Fondamenti della Tecnologia dell'Informazione

- Definizione di Informatica, automatica, dato, informazione e di sistema Informatico - Struttura di un Sistema di Elaborazione - Definizione di Hardware e di Software - Caratteristiche dell'elaboratore: automatico, elettronico e digitale - Principio di funzionamento di un calcolatore: bit, byte, multipli del byte; unità di misura della capacità di memorizzazione - Vantaggi nell'utilizzare la tecnologia digitale binaria.

#### UDA 2: Struttura, Architettura e Componenti Hardware di un Sistema di elaborazione: caratteristiche e funzionalità

- Architettura e schema logico di rappresentazione dell'elaboratore di Von Neumann - Architettura della CPU: ALU; CU; Registri; Ciclo di esecuzione di un'istruzione (fetch, decode, execute e store) - Architetture RISC e CISC; misura delle prestazioni della CPU; Benchmark; Generazioni dei processori; Installazione CPU nel PC; Circuiteria di corredo della CPU: Chipset. - RAM: tipologie di memorie RAM; SRAM; DRAM; Moduli DIM, SIMM e SO-DIMM; Memoria FeRAM, a cambiamento di fase e RAM disk; Indirizzamento della RAM. - Collo di bottiglia e memoria cache - ROM: Firmware; BIOS; programma di diagnostica; bootstrap; PROM, EPROM e EEPROM. - Gerarchia delle Memorie - Bus di Sistema: bus dati; bus indirizzi; bus comandi. - Cenni sulle "macchine non di Von Neuman"

#### UDA 3: Principali dispositivi periferici

- Periferiche (esempi e caratteristiche) di Input, Output e I/O - Tipologie di memorie di massa: Magnetiche, Ottiche e Stato Solido - Parametri che caratterizzano una memoria di massa: capacità di memorizzazione dei dati, tempo di accesso, velocità di trasferimento dei dati - Per ogni tipologia di memoria di massa, esempi e caratteristiche - Formattazione, Backup e Restore - Interfacce di Ingresso/Uscita: porte per periferiche esterne; periferiche interne e interfaccia di collegamento socket; - Scheda grafica/video: PCI; AGP e PCI Express - Scheda di rete e audio.

### Attività di recupero

L'attività di recupero prevista è stata svolta per tutti gli alunni della classe.

Varese, li 15/06/2017

il Docente

Stampete Luigi